LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION

MICRO V.8

PASSION

32 pages de programmes

AVENTURE

Comment faire éditer ses logiciels

IMAGES

Le vidéodisque prépare son entrée

FOLIES

APPLE PERIPHERIQUES

Nº 8 JUIN 86 20 FF M 2249 - 07 - 20 FF Belgique 154 FB - Suisse 7 FS

TELESTRAT

ATTENTION !

Si vous tournez cette page, vous vous retrouverez à jamais engagé dans l'aventure télématique !

La télématique à la portée de tous !

Démonstration TELESTRAT sur MINITEL au (1) 42 81 22 72

ØRIC

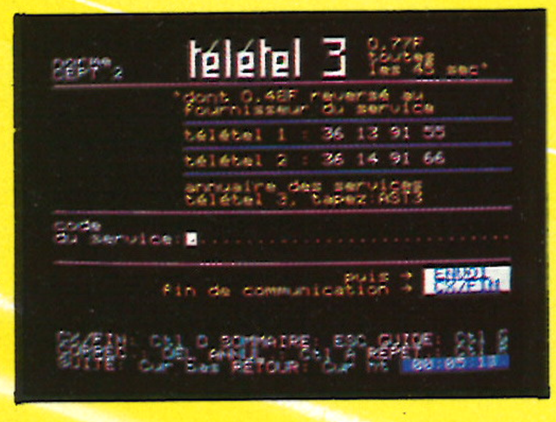
TELESTRAT : soyez prêt à communiquer !

La communication a toujours été vitale à tous les niveaux de l'entreprise comme de la vie courante, et la télématique a apporté un progrès considérable au niveau de la rapidité et de la diversité de la communication. Le MINITEL a marqué une date dans l'approche de la télématique publique, et il était normal qu'ORIC conçoive et réalise le premier micro-ordinateur qui mette les applications télématiques à la portée de tout un chacun. Le TELESTRAT, outre toutes les applications que l'on peut attendre d'un micro-ordinateur moderne, vous permettra de constituer, sans aucune connaissance particulière, un serveur télématique, un répondeur téléphonique qui enregistre, affiche et écrit, une borne de communication, des liaisons à distance entre micros, bref le TELESTRAT est un micro-ordinateur qui COMMUNIQUE !

En effet, le **TELESTRAT** est équipé de nombreuses interfaces et particulièrement d'une qui permet de le raccorder à un MINITEL. Avec le **TELESTRAT**, les P&T vous offrent le moniteur et le MODEM ! Le **TELESTRAT** peut se servir du MINITEL comme d'un terminal, utiliser son écran et même son clavier, et peut ainsi communiquer par téléphone avec les serveurs, avec un autre **TELESTRAT** relié lui aussi à un MINITEL, échanger des écrans graphiques, des pages de textes, des programmes, des partitions de musique (codées MIDI bien sûr..) Le **TELESTRAT** peut également servir de terminal intelligent du MINITEL: relié à un moniteur RVB, il permet d'avoir un MINITEL en couleurs, il peut stocker sur disquette des pages VIDEOTEX ou tout ce qui peut passer par un MINITEL, et les sortir sur une imprimante tout à fait standard. Il peut aussi devenir un serveur monovoie particulièrement puissant et rapide, consultable depuis un simple MINITEL.

Des logiciels pour développer sa propre télématique

Cette utilisation télématique est bien sûr à la portée de chacun et ne demande aucune connaissance préalable d'un quelconque langage de programmation : en effet, le **TELESTRAT** est livré avec la cartouche **TELEMATIC** qui permet d'en faire un **véritable serveur monovoie privé**. A l'aide de menus simples et du curseur ou du joystick (ou de la souris en option), vous rédigez vos pages au standard VIDEOTEX (celui utilisé par le MINITEL et par de nombreux autres systèmes télématiques), incorporez des écrans graphiques, constituez des arborescences (la structure qui établit avec le correspondant un véritable dialogue à distance). Les pages sont éditées en couleurs, avec toutes les tailles de caractères et avec une grande simplicité d'utilisation : mode éditeur permettant le déplacement de blocs, l'insertion, la suppression etc.. Les arborescences sont gérées à partir de **8 commandes seulement** ! Visualisées en pleine page, elles peuvent être imprimées. Avec le MICRODISC, une arborescence peut gérer jusqu'à **1000 pages !** Une BAL (boite à lettres) peut être insérée à n'importe quel endroit de l'arborescence avec accès libre ou accès codé par mot de passe, temporisation, possibilité de consultation à distance etc..
Le serveur ainsi constitué peut servir en mode TEST (interrogé par le minitel pour voir les conditions réelles d'utilisation, en mode SERVEUR, c'est à dire interrogé via le téléphone par un autre MINITEL ou un autre **TELESTRAT**, et enfin en BORNE DE COMMUNICATION, c'est à dire complètement autonome, avec interrogation sur place, sans passer par le téléphone ou le MINITEL.



Quelques applications ...

Dotés de telles possibilités, d'une si grande facilité d'emploi (n'importe où, il suffit de le relier à un MINITEL) , le TELESTRAT s'annonce d'ores et déjà comme un extraordinaire outil de communication, aux applications innombrables : la première et la plus inattendue est qu'il constituera un moyen de télécommunication privilégié pour tous ceux qui ont besoin d'une trace écrite (une application intéressante pour les sourds et les malentendants par exemple !). Le TELESTRAT pourra être au service de toutes les professions libérales un répondeur MINITEL, qui décroche le téléphone, informe, enregistre, imprime, peut raccrocher et même s'interroger à distance! **L'ecriture téléphonique est née !**
Les serveurs sont déja présents dans toutes les branches du commerce mais ils ont été jusqu'ici réservée aux grandes entreprises capables de posséder ou de louer un serveur. Maintenant, grace au TELESTRAT, n'importe quel commerçant pourra mettre son catalogue, son tarif, ses promotions à portée de clavier : dans la journée les clients pourront l'interroger sur place en attendant, et en dehors des heures d'ouvertures, ils pourront également s'informer via le MINITEL, laisser des messages, ou des commandes qui seront enregistrés, et lus le lendemain !
Dans un salon, un grand hotel, un grand magasin ou n'importe quel endroit où le public peut avoir à demander de l'information, le TELESTRAT utilisé en borne de communication permet de disposer 24 heures sur 24 d'un outil conversationnel, permanent, et d'une capacité de stockage et de diffusion de l'information considérable.

TELESTRAT : c'est un micro-ordinateur

Pour répondre d'avance à la question : "Un micro-ordinateur, à quoi celà peut-il servir aujourd'hui ?", nous avons bien sûr développé le TELESTRAT autour de l'application télématique, mais c'est aussi et avant tout un micro-ordinateur moderne, puissant et qui peut faire tout ce que l'on peut attendre d'un bon micro comme applications domestiques ou professionnelles.

Un HYPER-BASIC hyper-puissant ...

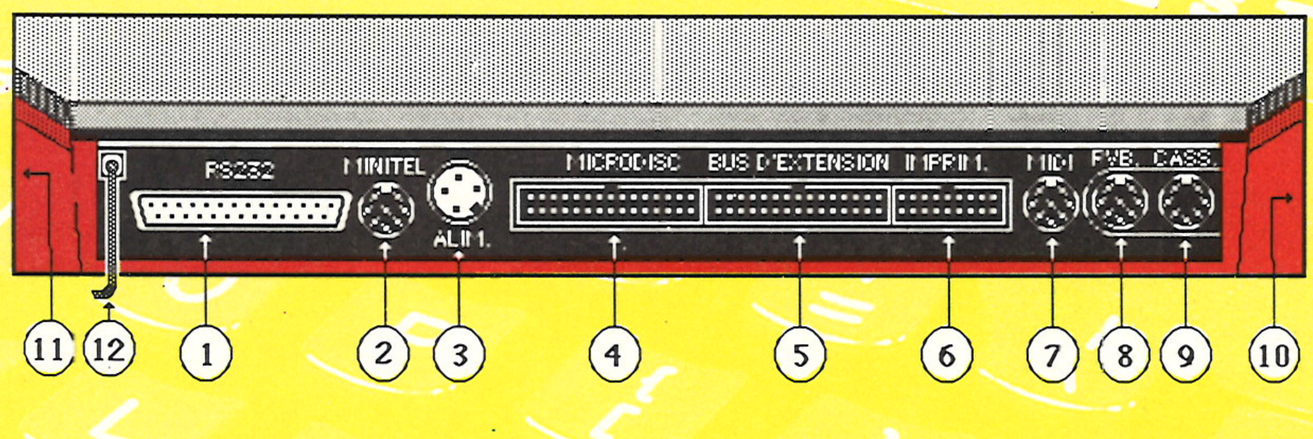
Conçu autour d'un microprocesseur 6502, le TELESTRAT dispose de l'un des plus puissants BASIC existant à l'heure actuelle sur un micro familial : **plus de 250 instructions** incluant celles du système d'exploitation du disque (STRATSED), un éditeur pleine page, 45 kOctets à la disposition de l'utilisateur, l'**HYPER-BASIC** du TELESTRAT est aussi le plus rapide : étant compilé à l'entrée de chaque ligne de programme, il s'exécute **2 à 100 fois plus vite** que n'importe quel autre programme identique non compilé.

La compatibilité Oric...

Les ORIC 1 et ATMOS sont les micro-ordinateurs familiaux qui possédent la plus importante bibliothèque de logiciels en francais : nous avons inclus dans le TELESTRAT un programme qui le rend **100% compatible avec toutes les cassettes pour ORIC 1 ou ATMOS** et avec les disquettes non protégées ! Il dispose donc dès sa naissance de plus de 2000 programmes de jeux, programmes éducatifs, utilitairès etc.. Outre son BASIC, le TELESTRAT pourra également recevoir un Langage C, un Forth, un PASCAL, un Super Assembleur etc.. Associé au STRATSED du MICRODISC, le TELESTRAT s'annonce comme un outil de développement, d'éducation, de musique et de programmation extrêmement puissant.

Des connexions tous azimuts !

Conçu pour communiquer, le TELESTRAT est doté de nombreuses interfaces et des prises d'entrées/sorties lui permettant de se raccorder à peu près à tous les périphériques : (8) une sortie vidéo RVB-PERITEL pour un moniteur ou un téléviseur couleurs, (10&11) 2 prises pour joysticks standard ou une souris spéciale, (4) une sortie contrôleur pour brancher une ou plusieurs unités de disquettes, (9) une prise pour magnétocassette avec télécommande, (5) un BUS d'extension pour les interfaces supplémentaires, 2 ports pour cartouches ROM ou RAM (sur le dessus), (1) une entrée/sortie RS 232 (le système le plus répandu pour la communication entre micro-ordinateurs), (6) une sortie imprimante au standard CENTRONICS / parallèle (là encore le plus répandu), (7) une extension MIDI qui est le standard des instruments de musique électronique (on pourra faire jouer des synthétiseurs, stocker des programmes de synthés, des séquences musicales, écrire des partitions, enseigner le solfège etc..). Enfin, on trouve (2) la prise de l'interface MINITEL décrite plus haut et le fil de téléphone (12).



LE MICRODISC ORIC

Déja expérimenté sur la gamme ORIC, le MICRODISC est un enregistreur/lecteur de disquettes 3" (7cm) dont la rapidité et les performances sont incomparables. Doté d'un lecteur double tête, il permet une capacité de stockage de 400 kOctets. Du type lecteur esclave, il est économique et permet d'augmenter le nombre de MICRODISC jusqu'à stocker 1.6 Mégaoctets pour un prix introuvable sur le marché. Le **STRATSED,** son système d'exploitation, permet de développer des applications de fichiers, de transfert, de stockage avec une grande rapidité (12 à 20 koctets transférés par seconde en lecture comme en ecriture)

Des applications en cartouches

Les cartouches permettront de nombreuses applications en accès immédiat : les cartouches **HYPER-BASIC** et **TELEMATIC** sont déja livrées d'origine. Les cartouches **ROMORIC1** et **ROMATMOS** qui permettent la compatibilité avec les autres ordinateurs ORIC. Très prochainement, de nombreuses cartouches de langage seront disponibles : **FORTH, Compilateur C, Super-Assembleur** etc.. La cartouche **MIDI** sera livrée avec le boitier d'interface ramenant les 5 prises standard du MIDI à la prise unique du TELESTRAT. Les applications avec les synthétiseurs sont considérables : séquenceurs, mémorisation de programmes, de sons échantillonnés, écriture musicale etc.. Avec l'application télématique, on pourra même échanger de la musique par MINITEL ! Bien sur, des applications professionnelles (traitement de textes, tableurs, bases de données etc..) et des jeux seront également développés.

Materiel disponible à votre point de vente ORIC ou par correspondance en retournant ce bon de commande à:

EUREKA INFORMATIQUE 39 Rue Victor Massé 75009 . PARIS

Je souhaite recevoir à mon adresse les materiels suivants :

ORIC **TELESTRAT** complet au prix de **3990 Francs** ..... ☐
Ensemble **TELESTRAT** avec moniteur monochrome vert 12" au prix de **4750 F.** ☐
Ensemble **TELESTRAT** avec moniteur couleurs 14" au prix de **5 950 F.** ..... ☐
Souris pour TELESTRAT au prix de **490 F.** ..... ☐
Cartouche **ROMATMOS** ou **ROMORIC 1 (préciser)** au prix de **200 F.** ..... ☐

Ci-joint Chèque de F. en règlement de ma commande.

M.....

Rue .....

Code ..... **Ville** .....

MVO6

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : 6502 , 1 MHz
Mémoire : 64 ko RAM, 48 ko ROM (MONITEUR: 8 ko, BASIC: 24 ko, MINITEL: 8Ko) . Possibilité de 64 ko suplémentaires (RAM, ROM, EPROM...)
Clavier : QWERTY / AZERTY commutable par soft.
Son : 3 canaux, + canal de bruit mixable. Sortie sur prise Péritel (son dans le moniteur)
Affichage: 8 couleurs . Mode texte : 40 colonnes, 28 lignes - Mode haute résolution : 240 x 200 points.
Alimentation : 220 V. par Boitier externe avec interrupteur. Alimente 1 TELESTRAT et 1 Drive
Dimensions : 348 x 260 x 71 mm

Interfaces : - **Vidéo** : Péritel (auto alimentée, son dans le téléviseur)
- **Standards** : Parallèle Centronics - Série RS 232 C - 2 joystick type STANDARD - Souris.
- **Mémoire de masse** : Interface cassette avec télécommande, Contrôleur de disquette (jusqu'à 4 lecteurs).
- **Original** : Péri-informatique (MINITEL) - extension MIDI (musique)
- **Divers** : Bus d'extension complet, identique à celui de l' ATMOS.

Divers : Bouton de RESET universel

LE BASIC DU TELESTRAT

BASIC d'un type nouveau : compilé à l'entrée de la ligne. La facilité d'édition d'un langage interprété, la rapidité d'un langage compilé, donc de **2 à 100 fois plus rapide** que tous les BASIC sur micro-ordinateurs. **Basic structuré** (définition de procédures, extension du vocabulaire). **Variables** : jusqu'à 16 caractères significatifs. Procédures récursives. **Editeur** : type pleine page. Correction des erreurs de syntaxe à l'entrée de la ligne. Toutes facilités de recherche, échanges d'instructions, renumérotation, destruction, liste des variables etc... Vocabulaire lié à l'édition: **LIST, SLIST, MERGE, DELETE, RENUM, NUM, SEEK, CHANGE, TRACE, CONT, DPVAR ...**
Les ordres généraux : **FOR..TO..STEP...NEXT, COUNT, ENDC, WORD, ENDW, AWORD, GOTO, GOSUB, RETURN, POP, IF...THEN...ELSE, ON...GOTO, ON...GOSUB, PRINT, SPRINT, LPRINT, USING, DATA, READ, RESTORE, DIM, GET, INPUT, POKE, DOKE, REM, RANDOM, MOVE, SWAP, ERR, ERRGOTO, RESUME, ERROR, CALL, USER, USR**
Les opérateurs et fonctions : **AND, OR, XOR, >, <, +, -, *, /, ASC, LEN, INSTR, CHR$, BIN$, HEX$, LEFT$, RIGHT$, MID$, MIDDLE$, UP$, LO$, LOB$, KEY$, SPC$, STRING$, ABS, PEEK, DEEK, INT, SGN, NOT, LN, LOG, SIN, COS, TAN, ATN, EXP, RND, SCRN, POINT, PI, FRE**
Gestion des Entrées/sorties : Tous les périphériques sont gérées de la même façon, et peuvent être échangés, modifiés etc.. 4 fenêtres d'écran, le clavier, la souris, le lecteur de disquettes, l'imprimante etc.. sont autant de périphériques. Vocabulaire lié aux E/S : **OPCH, CLCH, WIDTH, INK, PAPER, WINDOW, LWIDTH, LLINE, LFEED, LBUF, LOUT, SSPEED, SMODE, SRBUF, SEBUF, TEXT, HIRES, LORES, KEYIF, AZERTY, QWERTY, ACCENT, KEYDEF, KEYUSE, VUSER ...** La plupart des E/S sont bufférisées, c'est à dire que leur appel n'arrête pas le fonctionnement de l'ordinateur.
Le son : **SOUND, MUSIC, PLAY, SHOOT ...** *Les graphismes* : **LINE, CURSET,CURMOV, DRAW, BOX, ABOX, PAINT, CIRCLE, ELLIPSE, CHAR, SCHAR, TCURSET, TCURMOV, TDRAW, TADRAW, TABOX** etc..

LE MICRODISC

Technique : Lecteur 3 pouces double densité double face - Alimenté par l'alimentation du TELESTRAT - Capacité : 360 à 400 ko
Système d'exploitation : STRATSED, compatible avec le SEDORIC - N'empiète pas sur la mémoire utilisateur - Ultra rapide: transfert 12 à 20 Ko par seconde (écriture / lecture) - Peut gérer jusqu'à 4 lecteurs . Extrait du vocabulaire général : **SDIR,LDIR, SDIR, LOAD, SAVE, SAVEU, REN, STATUS, PROT, INIT, DEL, BACKUP, COPY, SYS, DNAME**
Gestion de fichier : Permet l'ouverture simultanée de 63 fichiers. *Séquentiel* : **OPEN, CLOSE, PUT, TAKE, APPEND, REWIND, JUMP, BUILD, TYPE, LTYPE, STYPE, EOF, FT** - *Direct* : **OPEN, CLOSE, PUT, TAKE, FIELD, LSET, RSET, SN, SL** - *Disque* (permet de travailler au niveau du secteur) : **OPEN, CLOSE, PUT, TAKE, FIELD, LSET, RSET, PMAP, SMAP, CRESEC, FRSEC**

Fabriqué et garanti UN AN pièces et main d'œuvre par

ØRIC INTERNATIONAL

Siège social :
39 Rue Victor Massé
75009 - PARIS
Tel. (1) 42 81 20 02

Unité de production :
Boite Postale 30
14 140 . LIVAROT

Démonstration sur serveur MINITEL : 42 81 22 72

```
","■"
6030 DATA "■","◤"
6040 DATA "■","◥"
6050 DATA "■","◺"
6060 DATA "■","◤"
6070 DATA "■","◢"
6080 DATA "■","◺"
6090 DATA "■","◥"
6100 DATA "■","◢"
6110 DATA "■","◤"
6120 DATA "■","◥"
6130 DATA "■","◺"
6140 DATA "■","◤"
6150 DATA "■","◢"
6160 DATA "■","◺"
6170 DATA "■","◥"
6180 DATA "■","◢"
6190 DATA "◺","0","■","◺","◥"
,"■","◺","◥","◤"
6200 DATA "0","◥","■","◺","◥"
,"■","◺","◥","◤"
6210 DATA "◢","0","■","◢","◤"
,"■","◢","◤","◺"
6220 DATA "0","◤","■","◢","◤"
,"■","◢","◤","◺"
6230 DATA "◥","0","■","◥","◺"
,"■","◥","◺","◢"
6240 DATA "0","◺","■","◥","◺"
,"■","◥","◺","◢"
6250 DATA "◤","0","■","◤","◢"
,"■","◤","◢","◥"
6260 DATA "0","◢","■","◤","◢"
,"■","◤","◢","◥"
6270 DATA "◢","◢","■","0","◥"
,"◤"
6280 DATA "0","◢","■","◤","◥"
,"◤"
6290 DATA "◥","◥","■","0","◤"
,"◺"
6300 DATA "0","◥","■","◺","◤"
,"◺"
6310 DATA "◤","◤","■","0","◺"
,"◢"
6320 DATA "0","◤","■","◢","◺"
,"◢"
6330 DATA "◺","◺","■","0","◢"
,"◥"
6340 DATA "0","◺","■","◥","◢"
,"◥"
6350 DATA "◺","0","■","◺"
6360 DATA "◥","■","0","◥"
6370 DATA "◢","0","■","◢"
6380 DATA "◤","■","0","◤"
6390 DATA "◥","0","■","◥"
6400 DATA "◺","■","0","◺"
6410 DATA "◤","0","■","◤"
6420 DATA "◢","■","0","◢"
6430 DATA "◺","0","■","◺"
6440 DATA "◥","■","0","◥"
6450 DATA "◢","0","■","◢"
6460 DATA "◤","■","0","◤"
6470 DATA "◥","0","■","◥"
6480 DATA "◺","■","0","◺"
6490 DATA "◤","0","■","◤"
6500 DATA "◢","■","0","◢"
6510 LET l=1
6520 FOR i=1 TO im
6530 FOR j=0 TO 7*ng STEP ng
6540 LET k1=j+1
6550 LET k2=k1+e(i)
6560 FOR k=k1 TO k2
6570 READ g$(i,k)
6580 NEXT k
6590 NEXT j
6600 IF l>0 THEN PRINT INK 1;
     FLASH 1;AT 10,17; "E"
6610 IF l<0 THEN PRINT INK 1;
     FLASH 1;AT 10,17;" "
6620 LET l=-l
6630 NEXT i
6640 DATA 1,74
6650 DATA 129,3,24,2,24,3,25,2,2
5,3,26,2,26
6660 DATA 140,4,28,4,27
6670 DATA 110,5,28,6,28
6680 DATA 110,3,24,4,23,4,24,4,2
5,5,24,5,25,5,26,6,25,6,26
6690 DATA 120,4,25,5,26,4,26,3,2
6,5,27,4,27
6700 DATA 110,2,27,2,28,3,27,3,2
8
6710 DATA 120,6,26,5,26,6,27,5,2
7
6720 FOR i=1 TO 75
6730 READ v(i)
6740 NEXT i
6750 DATA 53,14,14,102,48,1,57,9
,49,9,9,9,10,110,116,114,52,110,
53,9,9,110,114,9,110,9,9,11,11,5
4,110,9,10,10,50,110,114,114,114
,10,51,110,8,8,55,110,114,48,119
,56,12,49,48,255
6760 FOR i=1 TO 54
6770 READ a(i)
6780 NEXT i
6790 RETURN
```

ORIC Atmos

CALCMENT

Langage : Basic

ARNAUD CARPENTIER GAGNE UN CANON V20

Arnaud Carpentier
Trente-deux ans, marié, deux petites filles pour lesquelles il a écrit ce programme. Professeur de mathématiques, Arnaud programme depuis deux ans et demi. Il réalise surtout des programmes pédagogiques pour le club informatique du collège. Son centre passion, une race de chiens : le Bobtail !

Papas qui songez à l'instruction de vos enfants, c'est à vous que s'adresse ce programme. Grâce à ce jeu pédagogique pour enfants (classes primaires), vous pourrez peut-être leur apprendre à aimer le calcul mental. Le but est de trouver la réponse à une addition de 2 nombres dans un temps limité. Chaque bonne réponse permet à un petit personnage de monter un étage d'un bâtiment pour atteindre le sommet où il foit faire sonner une

cloche. A chaque mauvaise réponse, le pauvre doit redescendre d'un étage. Si il est contraint de descendre jusqu'à la cave, la partie s'achève sur un échec. Pour ménager une progression dans l'apprentissage, il y a trois niveaux de difficultés dans les additions et trois niveaux de durée dans le temps imparti au joueur.

Arnaud Carpentier

```
:90 GOSUB2590
 110 CLS:PAPER5:PRINTCHR$(4):C$=CHR$(27)
 120 PLOT24,5,21:PLOT24,6,21:PLOT13,5,19
:PLOT13,6,19
 130 PRINT@14,5;C$"Jchoisis:"
 140 PRINT@6,11;C$"J- explications . . .
 1"
 150 PRINT@6,15;C$"J- jeu. . . . . .
 2"
 160 GETA$:A=VAL(A$):IFA<=0ORA>2THEN160
 170 ONAGOTO2210,210
 180 REM
 190 REM  JEU
 200 REM
 210 CLS:PAPER5
 220 PLOT24,5,21:PLOT24,6,21:PLOT14,5,19
:PLOT14,6,19
 230 PRINT@15,5;C$"Jniveau"
 240 PRINT@6,11;C$"J- facile . . . . . .
 1"
 250 PRINT@6,15;C$"J- moyen. . . . . .
 2"
 260 PRINT@6,19;C$"J- difficile. . . . .
 3"
 270 GETNI$:NI=VAL(NI$):IFNI<=0ORNI>3THE
N270
 280 CLS:PLOT24,5,21:PLOT24,6,21:PLOT13,
5,19:PLOT13,6,19
 290 PRINT@14,5;C$"Jvitesse"
 300 PRINT@6,11;C$"J- lent . . . . . .
 1"
 310 PRINT@6,15;C$"J- moyen. . . . . .
 2"
 320 PRINT@6,19;C$"J- rapide . . . . . .
 3"
 330 GETVI$:VI=VAL(VI$):IFVI<=0ORVI>3THE
N330
 340 REM
 350 REM  DESSIN ETAGES
 360 REM
 370 CLS:PAPER6
 380 FORI=0TO26:PLOT26,I,8:NEXT
 390 FORI=0TO26:PLOT27,I,"$":PLOT39,I,"$
":NEXT
 400 FORI=28TO38:FORJ=0TO24STEP4:PLOTI,J
,"$":NEXTJ:NEXTI
 410 FORI=1TO23:IFINT(I/4)=I/4THEN420ELS
EPLOT33,I,"¦"
 420 NEXTI
 430 PLOT28,1,1:PLOT29,1,"%&":PLOT31,1,4
 440 FORI=0TO26:PLOT24,I,4:PLOT25,I,22:N
EXT
 450 REM
 460 REM DEBUT DU JEU
 470 REM
 480 X=29:Y=23:H$="(":PLOT28,23,1:PLOT29
23,H$:PLOT30,23,4
 490 IFNI=1THENNI=10ELSEIFNI=2THENNI=50E
LSENI=100
 500 VI=50-10*VI:ES=0:ET=0:WAIT100
 510 A=INT(RND(1)*NI):IFA=0THEN510
 520 IF(NI=50ORNI=100)ANDA<10THEN510
 530 B=INT(RND(1)*NI):IFB=0THEN530
 540 IF(NI=50ORNI=100)ANDB<10THEN530
 550 ES=ES+1
 560 FORI=1TO10:PLOT1,I,1:PLOT2,I,19:NEX
T
 570 FORI=19TO24:PLOT18,I,22:PLOT19,I,4:
PLOT1,I,3:PLOT2,I,21:NEXT
 580 WAIT50
 590 PRINTCHR$(17):PRINT@4,3;C$"Jcalcule
:"
 600 PRINT@3,7;C$"J"A" +"B" = ";:WAIT10
 610 PING:R$="":PLOT4,21,10:PLOT4,22,10:
PLOT5,21,"temps:":PLOT5,22,"temps:"
 620 FORTP=VITOOSTEP-1:TP$=STR$(TP)
 630 PLOT12,21,TP$+" ":PLOT12,22,TP$+" "
 640 FORDU=1TO91
 650 L$=KEY$:IFL$<>""THEN680
 660 NEXTDU,TP
 670 EXPLODE:GOTO750
 680 IFASC(L$)=13THEN810
 690 IFASC(L$)=127THENL$="":GOTO730
 700 IFLEN(R$)=3THENL$="":SHOOT
 710 R$=R$+L$:PRINTL$;
 720 GOTO650
 730 IFR$=""THENSHOOT:GOTO650
 740 R$=LEFT$(R$,LEN(R$)-1):PRINTCHR$(8)
" "CHR$(8);:GOTO650
 750 PRINTCHR$(17):PRINT@5,13;C$"Ntrop t
ard !":WAIT80
 760 PRINT@3,3;C$"Jsolution:":PRINT@3,7;
C$"J"A" +"B" ="A+B:WAIT200
 770 PRINT@5,21;C$"J                 "
 780 FORI=19TO24:PLOT1,I,4:PLOT2,I,22:NE
XT
 790 GOTO980
 800 REM
 810 REM TEST REPONSE
 820 REM
 830 PRINTCHR$(17)
 840 R=VAL(R$):IFR<>A+BTHEN860ELSE1490
 850 REM
 860 REM REPONSE FAUSSE
 870 REM
 880 PRINT@5,21;C$"J                 "
 890 FORI=19TO25:PLOT1,I,4:PLOT2,I,22:NE
XT
 900 PRINT@4,13;C$"Nnon !"
 910 FORI=16TO19:PLOT1,I,3:PLOT2,I,20:PL
OT18,I,20:PLOT19,I,3:NEXT
 920 PRINT@3,17;C$"J"A" +"B" ="A+B
 930 MUSIC1,2,10,12:GOSUB960:WAIT40:MUSI
C1,2,8,12:GOSUB960:WAIT40
 940 MUSIC1,2,7,12:GOSUB960:WAIT40:MUSIC
1,2,12,12:GOSUB960:WAIT40
 950 MUSIC1,2,5,12:GOSUB960:WAIT80:PLAY0
,0,0,0:GOTO980
 960 PLAY1,0,1,3000:RETURN
 970 REM
 980 REM  CHUTE
 990 REM
 1000 PRINT@3,21;C$"Nattention!tu tombes
...":WAIT20
 1010 IFY=23THEN1290
 1020 IFY=7ORY=15THEN1100
 1030 IFX=29THENX1=31ELSEX1=37
 1040 PLOTX1-1,Y+1,"   ":WAIT15
 1050 FORI=1TO4:PLOTX1,Y+I-1," ":PLOTX1-
1,Y+I-1,4:PLAY8,0,3,200
 1060 PLAY0,0,0,0:PLOTX1-1,Y+I,1:PLOTX1,
Y+I,H$:PLOTX1+1,Y+I,4:WAIT5:NEXT
 1070 Y=Y+4:FORI=1TO2:PLOTX1-1-I,Y,1:PLO
TX1-I,Y,H$:PLOTX1+1-I,Y,4:GOSUB2930
 1080 NEXT
 1090 IFH$="("THENH$=")"ELSEH$="(":PLOTX
1-2,Y,H$:WAIT50:GOSUB1180:GOTO510
 1100 IFX=37THENX1=35ELSEX1=29
 1110 PLOTX1-1,Y+1,"   ":WAIT15
 1120 FORI=1TO4:PLOTX1,Y+I-1," ":PLOTX1-
1,Y+I-1,4:PLAY8,0,3,200
 1130 PLAY0,0,0,0:PLOTX1-1,Y+I,1:PLOTX1,
Y+I,H$:PLOTX1+1,Y+I,4:WAIT5:NEXT
 1140 Y=Y+4:FORI=1TO2:PLOTX1-1+I,Y,1:PLO
TX1+I,Y,H$:PLOTX1+1+I,Y,4:GOSUB2930
 1150 NEXT
 1160 IFH$="("THENH$=")"ELSEH$="(":PLOT
X1+2,Y,H$:WAIT50
 1170 GOSUB1180:GOTO510
 1180 PLOTX1-1,Y-3,"$$$":WAIT30
 1190 PRINT@5,13;C$"J                "
 1200 PRINT@3,21;C$"J
  ":WAIT10
 1210 PRINT@3,21;C$"Jtape C pour continu
er"
 1220 GETZ$:IFZ$<>"c"THEN1220
 1230 PRINT@3,7;C$"J                    "
 1240 PRINT@2,13;C$"J
"
 1250 PRINT@3,17;C$"J
"
 1260 FORI=16TO19:PLOT1,I,4:PLOT2,I,22:P
LOT18,I,22:PLOT19,I,4:NEXT
 1270 PRINT@3,21;C$"J
  "
 1280 RETURN
 1290 IFX=29THENX1=29ELSEX1=35
 1300 PLOTX1-1,Y+1,"   ":WAIT15
 1310 FORI=1TO3:PLOTX1,Y+I-1," ":PLOTX1-
1,Y+I-1,4:PLAY8,0,3,200
 1320 PLAY0,0,0,0:PLOTX1-1,Y+I,1:PLOTX1,
Y+I,H$:PLOTX1+1,Y+I,4:WAIT5:NEXT
```

```
 1330 PLOTX1-1,24,"$$$":WAIT50
 1340 GOSUB1180
 1350 PRINT@4,3;C$"J          "
 1360 FORI=1TO10:PLOT1,I,4:PLOT2,I,22:NE
XT:PLOT28,1,1:PLOT31,1,4
 1370 PRINT@2,3;C$"Jtu es dans la cave."
 1380 PRINT@2,7;C$"Jimpossible de remont
er!"
 1390 PRINT@2,11;C$"Jtu ne pourras faire
"
 1400 PRINT@2,13;C$"Jsonner la cloche ..
."
 1410 WAIT500
 1420 FORI=19TO24:PLOT1,I,1:PLOT24,I,4:N
EXT
 1430 PRINT@2,19;C$"June autre partie. .
 1"
 1440 PRINT@2,23;C$"Jfin . . . . . .
2"
 1450 GETZ$
 1460 IFZ$="1"THEN210
 1470 IFZ$="2"THEN2960ELSE1450
 1480 REM
 1490 REM  REPONSE BONNE
 1500 REM
 1510 PRINT@3,13;C$"Nbravo !":ET=ET+1
 1520 MUSIC1,4,3,12:GOSUB1610::WAIT20
 1530 PLAY0,0,0,0
 1540 MUSIC1,4,3,12:GOSUB1610:WAIT10
 1550 MUSIC1,4,10,12:GOSUB1610:WAIT50
 1560 MUSIC1,4,12,12:GOSUB1610:WAIT10
 1570 MUSIC1,4,10,12:GOSUB1610:WAIT10
 1580 MUSIC1,4,8,12:GOSUB1610:WAIT10
 1590 MUSIC1,4,10,12:GOSUB1610:WAIT50
 1600 PLAY0,0,0,0:WAIT100:GOTO1620
 1610 PLAY1,0,1,1000:RETURN
 1620 IFX=29AND(Y=23ORY=15ORY=7)THEN1670
 1630 IFX=37AND(Y=23ORY=15ORY=7)THEN1730
 1640 IFX=37AND(Y=19ORY=11)THEN1830
 1650 IFX=29AND(Y=19ORY=11)THEN1880
 1660 GOTO1980
 1670 FORI=Y-2TOY:PLOT33,I," ":NEXT:WAIT
30
 1680 FORI=1TO6:PLOTX-1+I,Y,1:PLOTX+I,Y,
H$:PLOTX+1+I,Y,4
 1690 GOSUB2930:NEXT:WAIT30
 1700 PLOT32,Y,4:PLOT34,Y,1:PLOT38,Y,4
 1710 FORI=Y-2TOY:PLOT33,I,"¦":NEXT
 1720 X=37:GOTO2140
 1730 FORI=Y-3TOY:PLOT37,I,"#":NEXT:WAIT
30
 1740 FORI=-1TO0:PLOTX-1+I,Y,1:PLOTX+I,Y
,H$:PLOTX+1+I,Y,4
 1750 GOSUB2930:NEXT
 1760 FORI=1TO2:PLOT36,Y-I,1:PLOT37,Y-I,
H$:PLOT38,Y-I,4
 1770 PLOT36,Y+1-I,4:PLOT37,Y+1-I,"#":GO
SUB2930:NEXT:Y=Y-4
 1780 PLOT36,Y+2,4:PLOT37,Y+2,"#"
 1790 PLOT37,Y+1,H$:GOSUB2930:PLOT37,Y+1
,"#"
 1800 H$=")":PLOT36,Y,1:PLOT37,Y,H$:PLOT
38,Y,4:GOSUB2930:WAIT30
 1810 PLOT37,Y+1,"$":FORI=Y+2TOY+4:PLOT3
7,I," ":NEXT
 1820 GOTO2140
 1830 FORI=Y-2TOY:PLOT33,I," ":NEXT:WAIT
30
 1840 FORI=1TO6:PLOTX-1-I,Y,1:PLOTX-I,Y,
H$:PLOTX+1-I,Y,4
 1850 GOSUB2930:NEXT:WAIT30
 1860 PLOT32,Y,4:FORI=Y-2TOY:PLOT33,I,"¦
":NEXT
 1870 X=29:GOTO2140
 1880 FORI=Y-3TOY:PLOT29,I,"#":NEXT:WAIT
30
 1890 FORI=-1TO0:PLOTX-1-I,Y,1:PLOTX-I,Y
,H$:PLOTX+1-I,Y,4
 1900 GOSUB2930:NEXT
 1910 FORI=1TO2:PLOT28,Y-I,1:PLOT29,Y-I,
H$:PLOT30,Y-I,4
 1920 PLOT28,Y+1-I,4:PLOT29,Y+1-I,"#":GO
SUB2930:NEXT:Y=Y-4
 1930 PLOT28,Y+2,4:PLOT29,Y+2,"#"
 1940 PLOT29,Y+1,H$:GOSUB2930:PLOT29,Y+1
,"#"
 1950 H$="(":PLOT28,Y,1:PLOT29,Y,H$:PLOT
30,Y,4:GOSUB2930:WAIT30
 1960 PLOT29,Y+1,"$":FORI=Y+2TOY+4:PLOT2
9,I," ":NEXT
 1970 GOTO2140
 1980 FORI=1TO3:PLOT33,I," ":NEXT:WAIT30
 1990 FORI=1TO5:PLOT36-I,3,1:PLOT37-I,3,
H$:PLOT38-I,3,4:GOSUB2930:NEXT
 2000 FORI=2TO3:PLOT28,I,1:PLOT38,I,4:NE
XT
 2010 PLOT32,3," ":WAIT5:PLOT31,2,H$:WAI
T5:PLOT31,2," ":WAIT5
 2020 PLOT30,2,H$:WAIT5:PLOT30,2," ":WAI
T5:PLOT29,3,H$
 2030 PRINT@3,13;C$"J          "
 2040 PRINT@5,21;C$"J               "
 2050 FORI=19TO24:PLOT2,I,4:PLOT3,I,22:N
EXT
 2060 PRINT@3,15;C$"Jscore:"ET" sur"ES
 2070 PRINT@3,19;C$"Net la cloche sonne
!"
 2080 FORI=1TO7:PING:WAIT150:NEXT
 2090 PRINT@3,19;C$"J
  "
 2100 PRINT@3,23;C$"Jtape C pour continu
er"
 2110 GETZ$:IFZ$<>"c"THEN2110
 2120 PRINT@2,23;C$"J
  "
 2130 GOTO1420
 2140 PRINT@3,13;C$"Jtape C pour continu
er"
 2150 GETZ$:IFZ$<>"c"THEN2150
 2160 PRINT@4,7;C$"J                    ":
PRINT@4,21;C$"J          "
 2170 PRINT@3,13;C$"J
  ":GOTO510
 2180 REM
 2190 REM  EXPLICATIONS
 2200 REM
 2210 CLS:PAPER2
 2220 FORI=0TO2&:PLOT2,I,10:NEXT
 2230 N$="Tu dois faire sonner la cloche
 qui":Y=3:GOSUB2530
 2240 N$="se trouve en haut d'une maison
.":Y=5:GOSUB2530:WAIT150
 2250 N$="Pour passer dans la salle suiv
ante
":Y=9:GOSUB2530
 2260 N$="il faut que tu trouves la somm
e de":Y=11:GOSUB2530
 2270 N$="2 nombres.":Y=!3:GOSUB2530:WAI
T150
 2280 N$="Attention,il y a un temps limi
te.":Y=17:GOSUB2530:WAIT100
 2290 N$="Toute erreur te fait retomber
au":Y=19:GOSUB2530
 2300 N$="niveau en dessous.":Y=21:GOSUB
2530:WAIT200:GOSUB2470
 2310 N$="Pour corriger une erreur,tape
sur":Y=7:GOSUB2530
 2320 N$="la touche DEL.":Y=9:GOSUB2530:
WAIT100
 2330 N$="Si tu tombes dans la cave,tu n
e":Y=13:GOSUB2530
 2340 N$="pourras pas en sOrtir ... et l
a":Y=15:GOSUB2530
 2350 N$="partie sera perdue !!!":Y=17:G
OSUB2530:WAIT300:GOSUB2470
 2360 N$="Tu peux choisir ton niveau:":Y
=5:GOSUB2530:WAIT50
 2370 N$=" nombres entre  1 et  10 . . .
 1":Y=9:GOSUB2530
 2380 N$=" nombres entre 10 et  50 . . .
 2":Y=13:GOSUB2530
 2390 N$=" nombres entre 10 et 100 . . .
 3":Y=17:GOSUB2530:WAIT200
 2400 GOSUB2470
 2410 N$="Tu peux choisir aussi ta vites
re:":Y=5:GOSUB2530:WAIT50
 2420 N$="     40 secondes . . . 1":Y=9:
GOSUB2530
 2430 N$="     30 secondes . . . 2":Y=13
:GOSUB2530
 2440 N$="     20 secondes . . . 3":Y=17
:GOSUB2530:WAIT200
 2450 N$="Bon courage,et bons calculs...
!!!":Y=21:GOSUB2530:WAIT200
 2460 GOSUB2470:GOTO210
 2470 PLOT3,25,5:PLOT3,26,5
 2480 PLOT6,25,"tape sur C pour condinue
r"
 2490 PLOT6,26,"tape sur C pour continue
r"
 2500 GETZ$:IFZ$<>"c"THEN2500
 2510 CLS:FORI=0TO26:PLOT2,I,10:NEXT
 2520 RETURN
 2530 FORI=1TOLEN(N$):L$=MID$(N$,I,1)
 2540 PLOT2+I,Y,L$:PLOT2+I,Y+1,L$:WAIT10
:NEXT
```

```
 2550 RETURN
 2560 REM
 2570 REM  PRESENTATION
 2580 REM
 2590 PRINTCHR$(20)
 2600 PRINTCHR$(17):CLS:PAPER6:INK4
 2610 FORI=7TO12:PLOT2,I,1:NEXT
 2620 PLOT10,9,4:PLOT10,10,4
 2630 TI$="calcul   mental"
 2640 PLOT11,9,10:PLOT11,10,10:R=12:Q=38
 2650 FORI=1TOLEN(TI$):L$=MID$(TI$,I,1):
IFL$=" "THEN2680
 2660 PLOTQ,9,L$:PLOTQ,10,L$:WAIT1
 2670 IFQ<>RTHENPLOTQ,9," ":PLOTQ,10," "
:Q=Q-1:GOTO2660
 2680 Q=38:R=R+1:NEXTI
 2690 PLOT27,9,8:PLOT27,10,8:PLOT28,9,1:
PLOT28,10,1
 2700 FORI=7TO12:PLOT8,I,"*":WAIT5:NEXT
 2710 FORI=9TO30:PLOTI,12,"*":WAIT5:NEXT
 2720 FORI=11TO7STEP-1:PLOT30,I,"*":WAIT
5:NEXT
 2730 FORI=29TO9STEP-1:PLOTI,7,"*":WAIT5
:NEXT
 2740 WAIT30:FORI=7TO12:PLOT5,I,12:NEXT:
PLOT29,9,12:PLOT29,10,12:WAIT60
 2750 FORI=1TO32:PLAY3,0,0,2000:READO,N,
W,O1,N1
 2760 MUSIC1,O,N,12:MUSIC2,O1,N1,12:WAIT
W
 2770 PLAY0,0,0,0
 2780 NEXT
 2790 REM REDEFINITIONS
 2800 FORI=46360TO46391:READA:POKEI,A:NE
XT
 2810 FORI=46400TO46415:READA:POKEI,A:NE
XT
 2820 FORI=19TO22:PLOT1,I,1:PLOT2,I,10:N
EXT
 2830 PLOT3,18,"$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$"
 2840 FORI=19TO22:PLOT3,I,19:PLOT37,I,22
:NEXT
 2850 PLOT3,23,"$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$":WAIT30
 2860 PLOT35,19,"%&":PLOT35,20,"%&":PLOT
4,21,"(":PLOT4,22,"(":WAIT80
 2870 PLOT8,25,CHR$(96)+" A. CARPENTIER
- 1986"
 2880 FORI=4TO35:PLOTI,21,"(":PLOTI,22,"
(":WAIT10:PLAY4,1,1,1000
 2890 IFI<35THENPLOTI,21," ":PLOTI,22,"
":PLAY0,0,0,0:WAIT10
 2900 NEXT
 2910 PING:WAIT250
 2920 RETURN
 2930 REM  BRUIT PAS
 2940 WAIT5:PLAY4,1,1,1000:WAIT5:PLAY0,0
,0,0:WAIT5
 2950 RETURN
 2960 CLS:CALL#F8D0:PRINTCHR$(17)CHR$(6)
CHR$(4)CHR$(20):END
 2970 REM
 2980 REM THEME MUSICAL INTRO
 2990 REM
 3000 DATA3,12,16,3,8,3,12,16,3,8,3,10,1
6,3,7,3,8,16,3,5
 3010 DATA4,3,16,3,7,4,3,16,3,3,3,12,32,
3,8,4,3,16,3,6
 3020 DATA3,8,16,3,6,4,1,16,3,5,3,12,16,
3,1,3,10,32,3,3
 3030 DATA3,8,32,2,8,3,12,16,3,8,3,12,16
,3,8,3,10,16,3,7
 3040 DATA3,8,16,3,5,4,3,16,3,7,4,3,16,3
,3,3,12,16,3,8
 3050 DATA3,12,8,3,8,4,1,8,3,8,4,3,16,3,
6,3,8,16,3,6
 3060 DATA4,1,8,3,5,4,3,8,3,7,3,12,8,3,8
,4,1,8,3,1
 3070 DATA3,10,24,3,3,2,8,4,3,3,3,10,4,3
,3,3,8,32,2,8
 3080 REM
 3090 REM REDEFINITIONS
 3100 REM
 3110 DATA63,33,63,33,63,33,63,33
 3120 DATA47,47,47,0,61,61,61,0
 3130 DATA3,0,1,3,3,3,3,6
 3140 DATA56,32,48,56,56,56,56,44
 3150 DATA13,13,9,30,44,14,26,19
 3160 DATA44,44,36,30,13,28,22,50
```

apple

PSYCHO-TEST

SERGE CATTAN GAGNE UN CANON V20

Langage : Basic

Serge Cattan
Trente-cinq ans, technicien en automatismes industriels et... passionné de micro-informatique. Serge passe environ dix heures par semaine sur son Apple IIe et crée ainsi trois à quatre programmes par an.

Se connaître soi-même est le début de la sagesse. Rien de tel pour atteindre cet objectif qu'un bon test psychotechnique. Le voilà, tout chaud encore, et prêt à votre édification personnelle. Il s'agit en fait d'un jeu comprenant cinq tests, où l'on est son propre adversaire. Chaque test comprend plusieurs algorithmes tirés au sort durant le jeu pour éviter la monotonie.
Le mode d'emploi est inclus dans le programme. Si vous donnez une réponse erronée, l'explication de la bonne réponse vous est donnée aussitôt, vous épargnant les affres de l'incertitude.

Serge Cattan

```
100  LOMEM: 20000
110  GOSUB 4370: GOTO 1570
120  REM  ===========
130  REM  LES CARTES
140  REM  ==========
```

ORIC

UN PAVE ORIC, FORT!

PERIPHERIQUES ET CIE

Preuve de la diversité des périphériques de l'Oric, un pavé numérique fabriqué et vendu par ICV (130, rue de Corbeil, 96130 Villemoisson-sur-Orge) au prix de 490 F. Il permet aux possesseurs d'Oric de bénéficier de la touche Funct, qui y est incorporée, et pour tous d'avoir une deuxième touche d'entrée. Possédant aussi une prise joystick, il peut rendre plus agréables les programmes qui utilisent les touches de direction. A la fois défaut et avantage, le **Calculator** (c'est son nom) se branche à l'intérieur de l'Oric, mais cette opération pourra être faite par votre revendeur.

Un écran plat à cristaux liquides, un compilateur C, un Forth... ce sont les diverses nouveautés que vous devriez bientôt découvrir, mais c'est Tran (53, impasse Blériot - Parc des Sorels - 83130 La Garde) qui fera l'événement: une carte assurant la compatibilité IBM-PC et Atmos. Elle devrait coûter entre 2000 et 3000 F. En attendant cette bonne affaire, vous pourrez toujours vous procurer le plus récent DOS de chez Tran (3.0) contre 150 F.

CHEZ LE LIBRAIRE

Annoncé depuis le numéro d'avril, le livre de Fabrice Broche, **L'Oric à nu,** est enfin disponible aux éditions Soracom (et non pas Socoram, société née d'une erreur d'impression). Ce striptease vous coûtera 151 F, plus 9 F de frais de port si vous le commandez à Soracom (La Haie-de-Pan, 35170 Bruz).

BONNES FICELLES

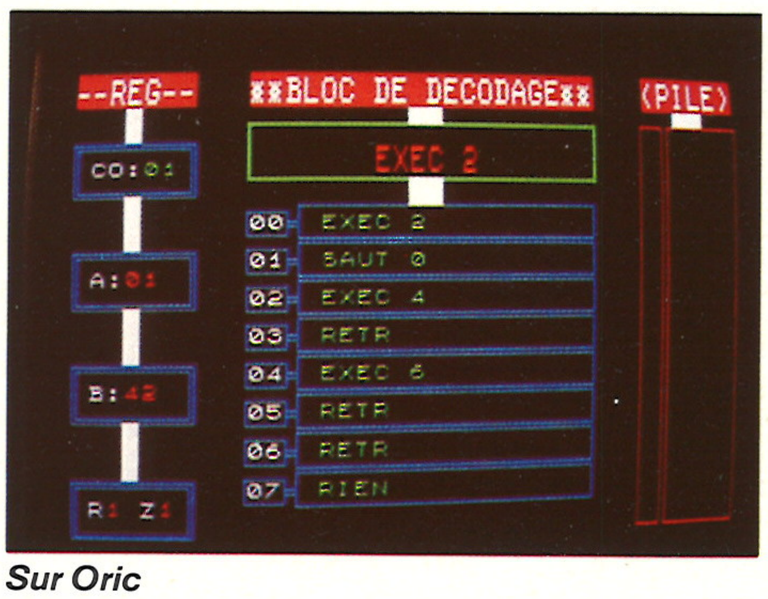
Ce petit programme, pompeusement appelé **Mini-Dumper,** se propose de décoder la mémoire en affichant le contenu hexa de chaque adresse. Pour vous déplacer dans la mémoire, vous pouvez utiliser les flèches. La flèche gauche augmente d'une ligne, la flèche du bas avance d'un demi-écran. La flèche droite et celle du haut font l'inverse. C permet de modifier l'octet dont l'adresse est indiquée, A de passer directement à l'adresse désirée et F d'arrêter le programme.

```
100 CLS
110 A$="MINI-DUMPER"
120 PRINTTAB((42-LEN(A$))/2);A$

130 PRINT
140 INPUT "ADRESSE: (HEX)";R$
150 AD=VAL("$"+R$)
160 IFAD<00RAD>#FFF0THEN 140
170 CLS
180 FORI=1TO 15
190 PRINTHEX$(AD+I-1);
200 PRINTTAB(20);HEX$(PEEK(AD+I
-1))
210 NEXT
220 PRINT
230 PRINT "(F,A,C,F6,FD,FH,FB)
240 PRINT
250 PRINT ">";:GET R$
260 OT=ASC(R$)
270 IFOT= 9 THENAD=AD-1
280 IFOT=11 THENAD=AD-7
290 IFOT= 8 THENAD=AD+1
300 IFOT=10 THENAD=AD+7
310 IFOT= 67THENPRINTHEX$(AD)"=
";:INPUTCO$:CO=VAL("$"+CO$):POKE
AD,CO
320 IFOT= 65THEN 140

330 IF OT<>70 THEN 160
```

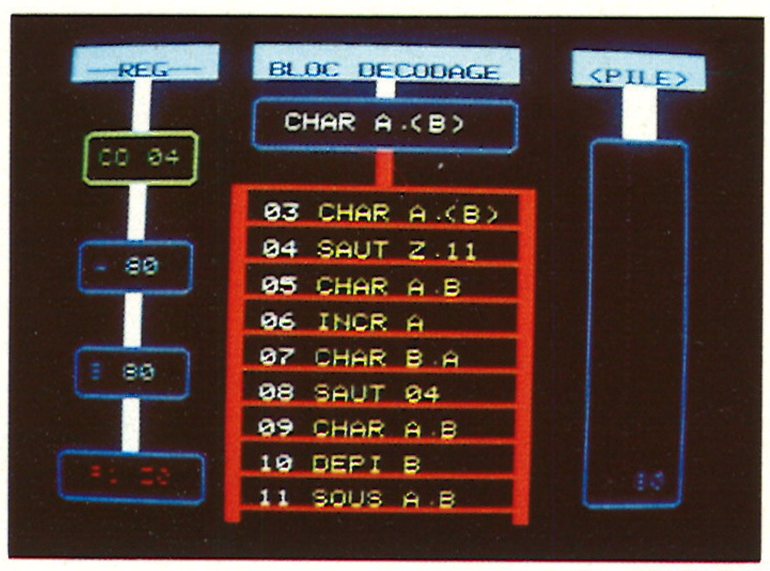
Guillaume Murat

Ordidactic

Apprentissage du langage machine



Sur Oric



Sur TO7-70

Exemples d'utilisation sur deux machines différentes :

Pour Oric Atmos, Amstrad, MO 5, TO7-70, MSX, C64, Spectrum et ZX81

A l'aide d'un logiciel et du manuel, apprenez facilement l'assembleur. *Ordidactic* simule un micro-ordinateur, un peu simplifié de façon à rendre l'apprentissage plus aisé. Quand vous aurez tout compris, vous pourrez passer aux applications pratiques sur tre propre machine. Tout se fait de manière très visuelle : l'écran affiche les principaux composants, ce qui permet de voir fonctionner les programmes assembleurs pas à pas. Les registres et le contenu de la pile sont affichés. Le manuel guide tout au long du voyage à l'intérieur du micro-ordinateur. Utile, sympa et pédagogique, *Ordidactic* nous a bien plu et nous le recommandons vivement à tous ceux qui, lassés de la lenteur du Basic, veulent passer à un langage plus performant quant à la rapidité.

Ce logiciel, diffusé par Ere informatique, est vendu sur une seule cassette pour toutes les machines, avec un manuel de 86 pages écrit de façon claire, avec humour, par Emmanuel Sartori, pour 250 F.